

# Patent Abstracts of Japan

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-27878

(P2002-27878A)

(43) 公開日 平成14年1月29日 (2002.1.29)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
A 0 1 K 89/015		A 0 1 K 89/015	A 2 B 1 0 8
89/017		89/017	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-213033(P2000-213033)

(22) 出願日 平成12年7月13日 (2000.7.13)

(71) 出願人 000002439

株式会社シマノ

大阪府堺市老松町3丁77番地

(72) 発明者 川辺 雄三

大阪府和泉市府中町4丁目19番地10-306

(72) 発明者 風呂本 儀幸

大阪府岸和田市岡山町235番地5

(74) 代理人 100094145

弁理士 小野 由己男 (外1名)

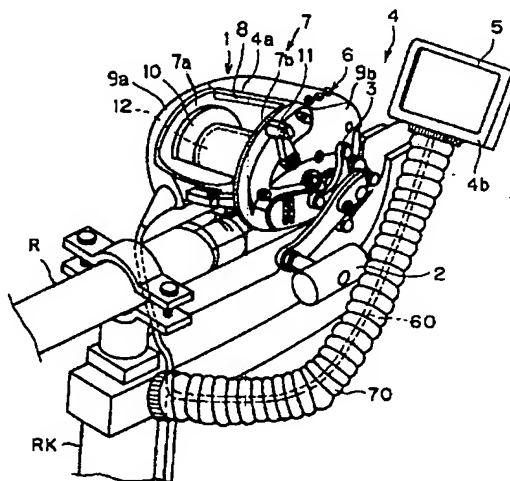
Fターム(参考) 2B108 EA01 EA14 GA18 GA29 GA35

(54) 【発明の名称】 釣り用リールの表示装置

(57) 【要約】

【課題】 表示装置を有する釣り用リールにおいて、リールの軽量化及び小型化を図る。

【解決手段】 水深表示装置4は、リール本体1の上方に固定されスイッチ操作部6を有する第1部材4aと、リール本体1の外部に設けられ表示部5を有する第2部材4bとを備えている。第1部材4aは、スイッチ操作部6や、モータ12の駆動制御を行うリール制御回路等の電気部品を備えている。第2部材4bは、釣竿Rを支持するための竿支持具RKに着脱自在に装着された支持部70の先端部に設けられている。第2部材4bは、表示部5やPWM駆動回路等の電気部品が設けられており、第1部材4aの内部の電気部品と接続部60により電氣的に接続されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】釣竿に取り付けられスプールを回転自在に支持するリール本体を有する釣り用リールに設けられ、仕掛けの水深等の各種の表示を行う釣り用リールの表示装置であって、

前記リール本体の内部に設けられ、前記スプールの回転を検出する検出部を含む第1電気部品と、

前記リール本体の外部に別体で設けられ、水深等の各種の表示を行う表示部を含む第2電気部品と、

前記第1電気部品と前記第2電気部品とを電気的に接続する接続部と、を備えた釣り用リールの表示装置。

【請求項2】前記表示部を支持する支持部をさらに備えている、請求項1に記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項3】前記支持部は前記釣竿を支持する竿支持具に装着可能である、請求項2に記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項4】前記リール本体は各種の操作を行う第1スイッチ操作部をさらに有している、請求項1から3のいずれかに記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項5】前記釣り用リールは前記スプールをモータにより回転させる電動リールであって、前記第1スイッチ操作部は前記モータの制御を行う、請求項4に記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項6】前記表示部は各種の操作を行う第2スイッチ操作部をさらに有している、請求項1から5のいずれかに記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項7】前記接続部は前記支持部に設けられている、請求項2から6のいずれかに記載の釣り用リールの表示装置。

【請求項8】前記表示部は開閉自在に設けられた開閉部材をさらに有している、請求項1から7のいずれかに記載の釣り用リールの表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、表示装置、特に、仕掛けの水深等を表示する釣り用リールの表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、釣り用リールは、リール本体と、リール本体に装着されたスプールと、スプールを回転させるハンドルと、リール本体の上部に装着されるカウンタケースと、カウンタケースの上面に設けられ水深表示用の表示部を有する表示装置とを備えている。表示部は、たとえば液晶ディスプレイであり、棚位置や現在の仕掛けの水深等を表示することができる。

【0003】この種の表示装置では、たとえばモータによりスプールを回転させる電動リールでは、カウンタケース内部には、表示部やモータを制御するリール制御回路や、モータを駆動させるモータ駆動回路や、スプールの回転を検出するスプールセンサ等が設けられている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の表示装置を有する釣り用リールでは、カウンタケースの内部には、リール制御回路やモータ駆動回路等の各種の電気部品やスプールセンサが設けられている。このため、リール全体として重量が増加してしまうとともに、リールの大型化を招くおそれがある。このように、リールの重量が増加しリールが大型化すると、たとえばジギング等の釣竿を持ち上げて大きくしゃくる操作では、リールを把持しにくくなるとともに、釣人の負担が大きくなりやすい。

【0005】本発明の課題は、表示装置を有する釣り用リールにおいて、リールの軽量化及び小型化を図ることにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】発明1に係る釣り用リールの表示装置は、釣竿に取り付けられスプールを回転自在に支持するリール本体を有する釣り用リールに設けられ、仕掛けの水深等の各種の表示を行う釣り用リールの表示装置であって、リール本体の内部に設けられスプールの回転を検出する検出部を含む第1電気部品と、リール本体の外部に別体で設けられ水深等の各種の表示を行う表示部を含む第2電気部品と、第1電気部品と第2電気部品とを電気的に接続する接続部とを備えている。

【0007】この表示装置では、リール本体の内部に設けられた第1電気部品と、リール本体の外部に別体で設けられた第2電気部品と、これらを接続する接続部とを備えている。第1電気部品にはスプールセンサ等の検出部を最低限の部品をリールの内部に備えている。第2電気部品には、表示部や、たとえばモータ駆動回路等の比較的質量の大きい電気部品をリールの外部に備えている。したがって、リールの軽量化を図るとともに、リールを小型化することができる。

【0008】発明2に係る表示装置は、発明1の表示装置において、表示部を支持する支持部をさらに備えている。この場合、たとえば表示部を載置可能な取り付け台を設けたり、任意の位置で屈曲自在かつ固定可能な蛇腹等を設けることにより、釣人の視認しやすい位置に表示部を支持させることができる。

【0009】発明3に係る表示装置は、発明2の表示装置において、支持部は釣竿を支持する竿支持具に装着可能である。この場合、船縁等に固定される竿支持具に支持部を装着することにより、表示部を安定した状態で確実に固定することができる。

【0010】発明4に係る表示装置は、発明1から3のいずれかの表示装置において、リール本体は各種の操作を行う第1スイッチ操作部をさらに有している。発明5に係る表示装置は、発明4の表示装置において、釣り用リールはスプールをモータにより回転させる電動リールであって、第1スイッチ操作部はモータの制御を行う。この場合、一般にリール側で操作を行うことが多いモータ

タの回転のオン、オフや、速度の変更を行うスイッチやレバーを設けることにより、操作性を向上させることができる。

【0011】発明6に係る表示装置は、発明1から5のいずれかの表示装置において、表示部は各種の操作を行う第2スイッチ操作部をさらに有している。発明7に係る表示装置は、発明2から6のいずれかの表示装置において、接続部は支持部に設けられている。この場合、たとえば接続部を支持部に設けることにより、接続部が絡みにくくなる。

【0012】発明8に係る表示装置は、発明1から7のいずれかの表示装置において、表示部は開閉自在に設けられた開閉部材をさらに有している。この場合、たとえば開閉部材を開いたときに外光を避けて表示部の視認性を向上させたり、開閉部材を閉じたときに表示部を保護することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の一実施形態を採用した釣り用リールは、図1に示すように、モータ駆動によりスプール回転を行う電動リールであって、釣竿Rに装着されるリール本体1と、リール本体1の側方に配置されたスプール回転用のハンドル2と、ハンドル2のリール本体1側に配置されたドラッグ調整用のスタードラッグ3と、リール本体1の上方及びリール本体1の外部に設けられた水深表示装置4とを主に備えている。

【0014】リール本体1は、左右1対の側板7a、7bとそれらを連結する複数の連結部材8とからなるフレーム7と、フレーム7の左右を覆う左右の側カバー9a、9bとを有している。ハンドル2側の側カバー9bには、ハンドル2の回転軸が回転自在に支持されてい

る。

【0015】リール本体1の内部には、ハンドル2に連結されたスプール10が回転自在に支持されている。スプール10の内部には、スプール10を糸巻き上げ方向に回転駆動するモータ12が配置されている。また、リール本体1のハンドル2側側面には図示しないクラッチ機構を操作するためのクラッチレバー11（図1参照）が配置されている。

【0016】水深表示装置4は、リール本体1の上方に固定されスイッチ操作部6を有する第1部材4aと、リール本体1の外部に設けられ表示部5を有する第2部材4bとを備えている。

【0017】第1部材4aは、リール本体1のハンドル2側側部上方に設けられた図示しないアルミニウム合金製の略直方体のケースであり、内部の空間に各種の電気部品（第1電気部品の一例）が収納されている。第1部材4a内の電気部品は、図4に示すように、スイッチ操作部6や、モータ12の駆動制御等を行うマイクロコンピュータ等のリール制御回路30や、ブザー40や、スプール10の回転を検出するスプールセンサ41や、ス

プールカウンタ42や、記憶部43や、他の入出力部等を含んでいる。また、リール制御回路30には、第2部材4bに設けられた表示部5や、モータ12をPWM駆動するFET等のPWM駆動回路31等の電気部品（第2電気部品の一例）が接続されている。

【0018】第2部材4bは、図1に示すように、釣竿Rを支持するための竿支持具RKに着脱自在に装着された支持部70の先端部に設けられている。第2部材4bには、表示部5やPWM駆動回路31（図4参照）の電気部品が設けられており、第1部材4aの内部のリール制御回路30等の電気部品と接続部60により電氣的に接続されている。

【0019】支持部70は、内部に針金等の図示しない芯材が挿入された蛇腹状の部材であって、任意の位置で折り曲げることが可能となっている。このため、ユーザが支持部70を折り曲げることにより、ユーザが視認しやすい位置に自由に調節することができる。

【0020】接続部60は、第1部材4aの内部のリール制御回路30やスプールセンサ41等の電気部品と、表示部5やPWM駆動回路31等の電気部品とを電氣的に接続するリード線である。接続部60は、第1部材4aの電気部品から支持部70の基端部に接続され、支持部70の基端部から支持部70の内部に挿通され、第2部材4bの電気部品に接続されている。

【0021】表示部5は、図2に示すように、第2部材4bに設けられたセグメント方式の液晶ディスプレイであり、主に仕掛けの水深や棚位置を水面からと底からとの2つの基準で表示するためのものである。表示部5は、中央に4桁の数字で表示される水深表示領域5aと、その下方に配置された3桁の数字で表示される底水深表示領域5bと、水深表示領域5aの右側に段階的にボックス表示される変速段数表示領域5cとを有している。また、表示部5には、各種のモードに対応する「底から」等の文字を表示可能である。

【0022】スイッチ操作部6は、図3に示すように、第1部材4aのハンドル2側側部上方に突出して設けられ、上下に並べて配置された変速スイッチSK1及びSK2と、モータスイッチPWとを有している。変速スイッチSK1及びSK2は、駆動されたモータ12を増減速するためのスイッチである。モータスイッチPWはモータ12をオン、オフするためのスイッチである。

【0023】この釣り用リールでは、水深表示装置4は、リール本体1に設けられた第1部材4aと、リール本体1の外部の支持部70に設けられた第2部材4bとを備えており、第1部材4aの内部のリール制御回路30やスプールセンサ41等の電気部品と、表示部5やPWM駆動回路31等の電気部品とは、支持部70の接続部60により接続されている。ここでは、表示部5やPWM駆動回路31等の電気部品をリール本体1外部の第2部材4bに設けることにより、リールの軽量化及び小

型化を図ることができる。

【0024】〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、釣り用リールとして電動リールを例にあげて説明したがこれに限定されるものではなく、水深表示装置4を有する手巻きリールにも本発明を適用できる。

【0025】(b) 前記実施形態では、第1部材4aにのみスイッチ操作部6が設けられていたが、これに限定されるものではなく、図5に示すように、第1部材4a及び第2部材4bにそれぞれ第1スイッチ操作部6a及び第2スイッチ操作部6bを設けてもよい。なお、図示しないが、第1部材4aにスイッチ操作部を設けず、第2部材4bに全てのスイッチ操作部を設けてもよい。

【0026】(c) 前記実施形態では、支持部70は蛇腹状の部材であったが、図5に示すように、竿支持具RKに着脱自在に固定可能な板状の取り付け台であってもよい。

【0027】(d) 前記実施形態では、接続部60は支持部70の内部に設けられていたが、図5に示すように、支持部70の外部に設けられていてもよい。なお、図示しない外部電源に接続されるコードは第2部材4bに装着されており、接続部60を介してリールに給電される。このように、接続部60と給電用のコードとを一体化させることにより、外部に露出する配線を減らすことができる。

【0028】(e) 図6に示すように、表示部5を有する第2部材4bに対して開閉自在な開閉部材80をさらに設けてもよい。この場合、開閉部材80を開いて外光を避けたり、開閉部材80を閉じて表示部5を保護す\*

＊ることができる。

【0029】

〔発明の効果〕本発明によれば、表示装置を有する釣り用リールにおいて、表示部等の電気部品をリール本体の外部に設けることにより、リールの軽量化及び小型化を図ることができる。

〔図面の簡単な説明〕

【図1】本発明の一実施形態を採用した釣り用リールの斜視図。

10 【図2】前記釣り用リールの表示部の拡大平面図。

【図3】前記釣り用リールのスイッチ操作部の拡大平面図。

【図4】前記釣り用リールの制御ブロック図。

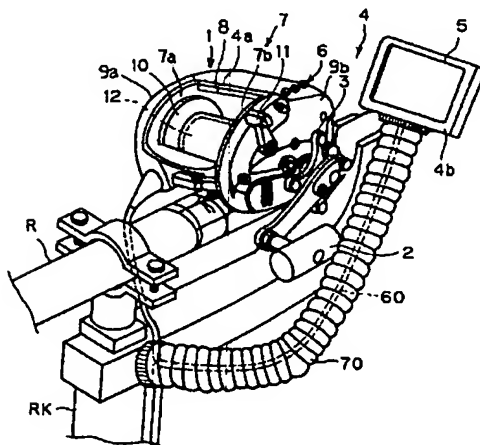
【図5】他の実施形態の図1に相当する図。

【図6】他の実施形態の第2部材の拡大図。

〔符号の説明〕

- 1 リール本体
- 4 水深表示装置
- 4a 第1部材
- 4b 第2部材
- 5 表示部
- 6 スwitch操作部
- 6a 第1スイッチ操作部
- 6b 第2スイッチ操作部
- 60 接続部
- 70 支持部
- 80 開閉部材
- RK 竿支持具

【図1】



【図2】

